

**PASTE APPLYING DEVICE FOR HOOP-SHAPED POROUS CORE**

Patent Number: JP3184265  
Publication date: 1991-08-12  
Inventor(s): TERAMOTO KAZUTAKA; others: 03  
Applicant(s): MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD  
Requested Patent: ☐ JP3184265  
Application Number: JP19890323343 19891213  
Priority Number(s):  
IPC Classification: H01M4/28  
EC Classification:  
Equivalents: JP2917339B2

---

**Abstract**

---

**PURPOSE:** To prevent permanent strain generated in a hoop-shaped porous core by moving a coating device in following-up after minute meandering of the porous core, and thereby eliminating the time difference between the meandering of the core in the coating part and the meander correction by a correcting device.

**CONSTITUTION:** A coating device according to the present invention to apply paste 3 to a hoop-shaped porous core 2 has a doctor knife 4 as the chief element, and also includes a locating jig 10 and a followup device 13 to move the doctor knife 4 in following-up after minute meandering of this porous core 2 generated when paste 3 is applied. This permits application of slurry-form paste 3 on the core 2 continuously without being influenced by the meander. This will eliminate dislocation of paste coatings due to meander of the core 2, and this prevents generation of permanent strain in the core 2 when the meander of the core is corrected, so that a well-balanced porous sintering 8 can be obtained.

---

Data supplied from the esp@cenet database - I2

## ⑫ 公開特許公報(A) 平3-184265

⑤ Int. Cl.<sup>9</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成3年(1991)8月12日

H 01 M 4/28

8222-5H

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 フープ状多孔芯体へのペースト塗布装置

⑮ 特 願 平1-323343

⑯ 出 願 平1(1989)12月13日

⑰ 発 明 者	寺 元	数 孝	大阪府門真市大字門真1006番地	松下電器産業株式会社内
⑰ 発 明 者	外 園	廣 二	大阪府門真市大字門真1006番地	松下電器産業株式会社内
⑰ 発 明 者	中 塚	三 郎	大阪府門真市大字門真1006番地	松下電器産業株式会社内
⑰ 発 明 者	飯 田	守	大阪府門真市大字門真1006番地	松下電器産業株式会社内
⑰ 出 願 人	松下電器産業株式会社			大阪府門真市大字門真1006番地
⑰ 代 理 人	弁理士 栗野 重孝			外1名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

フープ状多孔芯体へのペースト塗布装置

## 2. 特許請求の範囲

フープ状多孔芯体の表面にペーストを塗布するドクターナイフと、このドクターナイフと一体に設けられ前記多孔芯体の微少な蛇行に追従してドクターナイフを移動させる位置決め治具とを備えたフープ状多孔芯体へのペースト塗布装置。

## 3. 発明の詳細な説明

## 産業上の利用分野

本発明は、フープ状多孔芯体、例えばニッケル-カドミウム(Ni-Cd)蓄電池用基板である多孔芯体へのペースト塗布装置に関するものである。

## 従来の技術

従来、Ni-Cd蓄電池用基板には、フープ状多孔芯体にスラリー状のペーストを塗布し乾燥後、焼結して得られるNi多孔体が用いられている。

ここでペーストを塗布する際に発生するフープ

状多孔芯体の微少な蛇行を矯正するために、1本あるいは2本のローラーにフープ状多孔芯体をラップさせてローラーをフープ状多孔芯体の進行方向に対して直角方向に直線移動あるいは円弧移動する方式(エンドピボットまたはセンターピボット)でフープ状多孔芯体の蛇行を矯正している。

## 発明が解決しようとする課題

この方式では、ペーストの塗布部(塗布位置)に対してフープ状多孔芯体の位置検出部と矯正装置部が前後あるいは上下の位置関係となるため、フープ状多孔芯体にペーストを塗布する位置と矯正する位置とが異なり、フープ状多孔芯体の蛇行矯正に時間のずれが生じ、蛇行量の減少には限度があった。

また、矯正装置部分のフープ状多孔芯体をラップさせた1本あるいは2本のローラーを、モーターあるいはシリンダーで強制移動するため、フープ状多孔芯体がねじれ状態となり多孔芯体に永久歪みが生じて均衡のとれた焼結多孔体が得られな

いという問題があった。

本発明は、これらの問題に対して塗布装置をフープ状多孔芯体の微小な蛇行に追従して移動させることでフープ状多孔芯体の塗布部での蛇行と矯正装置による蛇行矯正との時間差をなくすと共に、フープ状多孔芯体に生じる永久歪みを防止するフープ状多孔芯体へのペースト塗布装置を提供するものである。

#### 課題を解決するための手段

本発明は、フープ状多孔芯体にペーストを塗布する塗布装置の主体をなすドクターナイフと、このドクターナイフと一体に設けられ、ペースト塗布時に生じる多孔芯体の微小な蛇行に追従してドクターナイフを移動させる位置決め治具とからなる。

#### 作用

このような本発明のペースト塗布装置により多孔芯体にスラリー状のペーストを連続的に蛇行に影響されることなく塗布することができるものである。

いるので、常に一定の位置関係が保たれている。更に多孔芯体の蛇行にすみやかに追従させるためには摺動軸11とその摺動軸受け部12とからなる追従装置13を設けるとよく、これにより多孔芯体2の蛇行へのドクターナイフ4の追従性能を向上させている。

尚、本発明のペースト塗布装置は、フープ状多孔芯体が微小に蛇行する際に生じる多孔芯体の進行方向と直角方向の力により追従させるもので、追従装置の起動時の力(抵抗)は、多孔芯体の直角方向への力より小さいことは言うまでもない。

#### 発明の効果

このように本発明のフープ状多孔芯体へのペースト塗布装置は、多孔芯体とペースト塗布装置の主体をなすドクターナイフが常に一定の関係に保たれた状態を実現したもので、従来の芯体の蛇行矯正装置に比べ、多孔芯体の蛇行によるペースト塗布の位置ずれが完全になくなり、更には芯体の蛇行矯正時に多孔芯体に永久歪みを生じさせないことから、均衡のとれた焼結多孔体を得ることが

#### 実施例

本発明の実施例を第1図及び第2図を用いて以下に説明する。

第1図は、連続的に焼結多孔体を作製する製造装置の説明略図である。この製造装置において、フープ状多孔芯体2が、アンコイラー1から導出されて槽に貯えられたスラリー状のペースト3中を通過させることで塗布され、ドクターナイフ4でペーストの塗布状態が一定の厚みに調整される。その後、5の乾燥炉、6の案内反転ロールを通過して7の焼結炉内に導入され、ここで焼結され、焼結多孔体となったフープ材8を巻取りローラー9で巻取ることにより焼結多孔体が完成する。

この製造装置において一定のペースト塗布厚みを得るペースト塗布装置を第2図に示す。第2図は本発明の塗布装置説明図であり、フープ状多孔芯体2とドクターナイフ4とは、ナイフ4に一体に設けた位置決め治具10が多孔芯体の幅に等しくセットされ、かつ芯体に摺動自在に設けられて

できる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は焼結多孔体の製造装置を示す概略図、第2図は本発明のペースト塗布装置を示す斜視図である。

1……アンコイラー、2……フープ状多孔芯体、3……ペースト、4……塗布装置、5……乾燥炉、6……案内反転ロール、7……焼結炉、8……焼結多孔体、9……巻取りローラー、10……位置決め治具、11……摺動軸、12……摺動軸受け部、13……追従装置。

代理人の氏名 弁理士 栗野重孝 ほか1名

特開平3-184265 (3)

# 手続補正書

平成 2 年 3 月 28 日

特許庁長官殿



## 1 事件の表示

平成  
昭和 1 年 特許願第 323343 号

## 2 発明の名称

フープ状多孔芯体へのペースト塗布装置

## 3 補正をする者

事件との関係 特許出願人  
住 所 大阪府門真市大字門真1006番地  
名 称 (582) 松下電器産業株式会社  
代 表 者 谷 井 昭 雄

## 4 代理人

〒571

住 所 大阪府門真市大字門真1006番地  
松下電器産業株式会社内

氏 名 (6152) 弁理士 栗野重幸  
(姓か1名)  
(連絡先 電話(東京)434-9471)



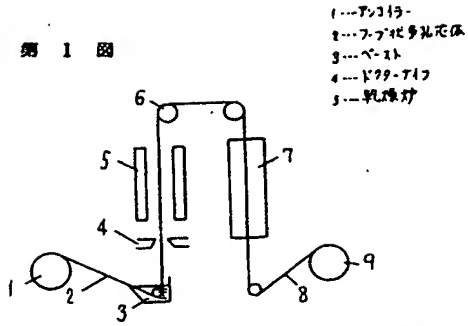
## 5 補正の対象

明細書の発明の詳細な説明の欄

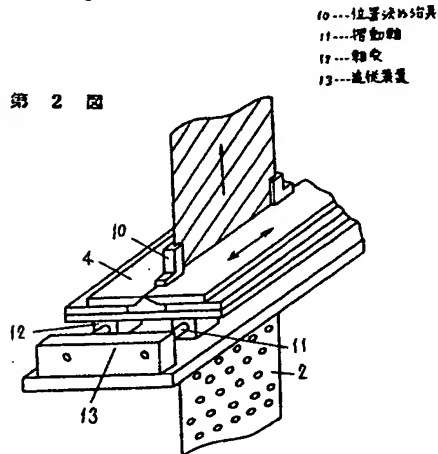
方式  
審査



第 1 図



第 2 図



## 6. 補正の内容

- (1) 明細書第3頁第14行の「移動させる位置決め治具」を「移動させる追従装置及び位置決め治具」に補正します。